

☆ OMMA = Q38 93-115817/14 ☆ SU 1730000-A1  
**Container handling grab - has frame, telescopic beams with grab members and beam moving drive including hydraulic cylinder with two pulleys**

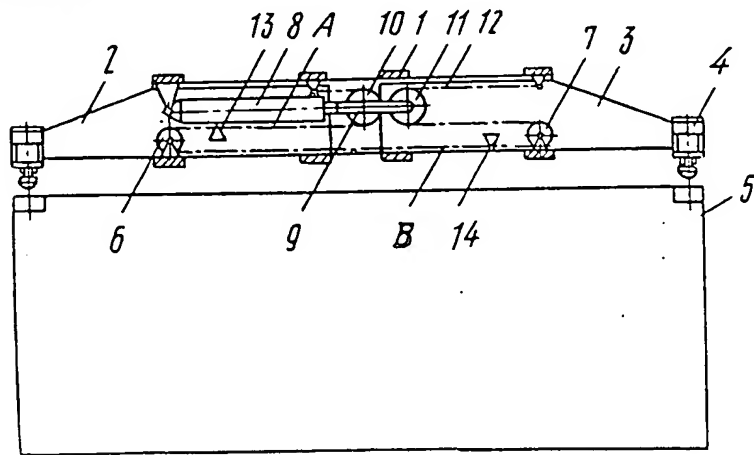
OMSK MACH TECHN RES INST 90.02.12 90SU-4790393  
 (92.04.30) B66C 1/66

This large container grab device includes a hydraulic cylinder (8). Working fluid is sent to its rod chamber. When the cylinder rod is retracted, twin pulleys (10,11) move and a flexible element (12) moves from one branch (A) to the other (B).

A flexible element (12), rolling on the pulleys (10,6,7,11), draws one beam (2) with it, via a bracket (13) to the left and another beam (3) to the right, via another bracket (14).

After the telescopic beams (2,3) are extended from the device's frame (1), the grab organs (4) enter the container (5) lock into position and grab the container.

ADVANTAGE - Simpler design. Bul. 16/30.4.92 (3pp  
 Dwg.No.1/2)  
 N93-088145



© 1993 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

Derwent House, 14 Great Queen Street, London WC2B 5DF England, UK

US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Blvd., Suite 401, McLean VA 22101, USA

Unauthorised copying of this abstract not permitted



DERWENT

Scientific and Patent Information



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1730000 A1

(51)5 В 66 С 1/66

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4790393/11  
(22) 12.02.90  
(46) 30.04.92. Бюл. № 16  
(71) Омский научно-исследовательский институт технологии машиностроения  
(72) А.И. Колосов  
(53) 621.791 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 906901, кл. В 66 С 1/66, 1980.  
(54) ЗАХВАТНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТЕЙНЕРОВ  
(57) Изобретение относится к грузозахватным устройствам, предназначенным для перегрузки контейнеров различных размеров. Цель — упрощение конструкции. Для захвата больших контейнеров рабочую жидкость подают в штоковую полость гидроцилиндра 8. При втягивании шток 9 гидроцилиндра перемещает спаренные блоки 10 и 11, при этом гибкий элемент 12, перекачиваясь по

2

блокам 10, 6, 7 и 11, перемещается из ветви А в ветвь Б, увлекая за собой балку 2 через кронштейн 13 влево, а балку 3 через кронштейн 14 вправо. После выдвижения телескопических балок 2 и 3 из рамы 1 захватное устройство опускают, захватные органы 4 входят в контейнер 5 и происходит захват контейнера. Для захвата контейнеров меньшего размера рабочую жидкость подают в поршневую полость гидроцилиндра 8. Выдвижение штока 9 через тот же гибкий элемент 12 приводит к втягиванию телескопических балок 2 и 3, после чего осуществляют захват контейнера 5 меньшего размера. Благодаря тому что связи между рамой, телескопическими балками и приводом выполнены в виде одного гибкого элемента, данное устройство является более простым по конструкции, чем прототип. 2 ил.

Изобретение относится к грузозахватным устройствам, предназначенным, в частности, для перегрузки контейнеров различных типоразмеров.

Известно захватное устройство, содержащее центральную раму, телескопически установленные на ней балки, снабженные захватными органами, и привод перемещения балок, выполненный из двух гидроцилиндров, шток каждого из которых соединен с балкой.

Однако это устройство имеет сложную конструкцию из-за наличия двух гидроцилиндров, требующих синхронной работы.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является захватное устройство для контейнеров, содержащее раму, две соединенные с ней телескопические балки, снабженные захватными органами, и привод для перемещения балок, состоящий из двух установленных на раме неподвижных блоков, огибаемых бесконечным гибким элементом, соединенным с балками, и гидроцилиндр, на штоке которого закреплены два спаренных блока, огибаемых двумя дополнительными гибкими элементами, один конец каждого из которых закреплен на раме, а другой — на балке.

(19) SU (11) 1730000 A1

Данное устройство также имеет сложную конструкцию, так как привод перемещения балок содержит три гибких элемента, каждый из которых требует крепления и регулировки.

Целью изобретения является упрощение конструкции.

На фиг. 1 показано захватное устройство для больших контейнеров; на фиг. 2 — то же, для контейнеров меньшего размера.

Захватное устройство содержит раму 1 и две сочлененные с ней телескопические выдвижные балки 2 и 3 с закрепленными по углам захватными органами 4 для сцепления с контейнером 5. На раме 1 закреплены неподвижные блоки 6 и 7 и гидроцилиндр 8. На конце штока 9 гидроцилиндра 8 закреплены два спаренных блока 10 и 11. Гибкий элемент 12 огибает блоки 6, 7 рамы 1 и блоки 10, 11 штока 9 с образованием ветвей А и Б и концами прикреплен к раме 1. Ветвь А гибкого элемента 12 соединена с балкой 2 в месте между блоками 6 и 10 через кронштейн 13. Ветвь Б соединена с балкой 3 в месте между блоками 6 и 7 через кронштейн 14.

Устройство работает следующим образом.

Для выполнения погрузо-разгрузочных работ с большими контейнерами выдвижутся балки 2 и 3 из рамы 1. Для этого рабочая жидкость подается в штоковую полость силового гидроцилиндра 8. Шток 9, втягиваясь, перемещает спаренные блоки 10, 11, при этом гибкий элемент 12, перекатываясь по блокам 10, 6, 7, 11, перемещается из ветви А в ветвь Б, увлекая за собой балку 2 через кронштейн 12 влево, а балку 3 через кронштейн 14 вправо.

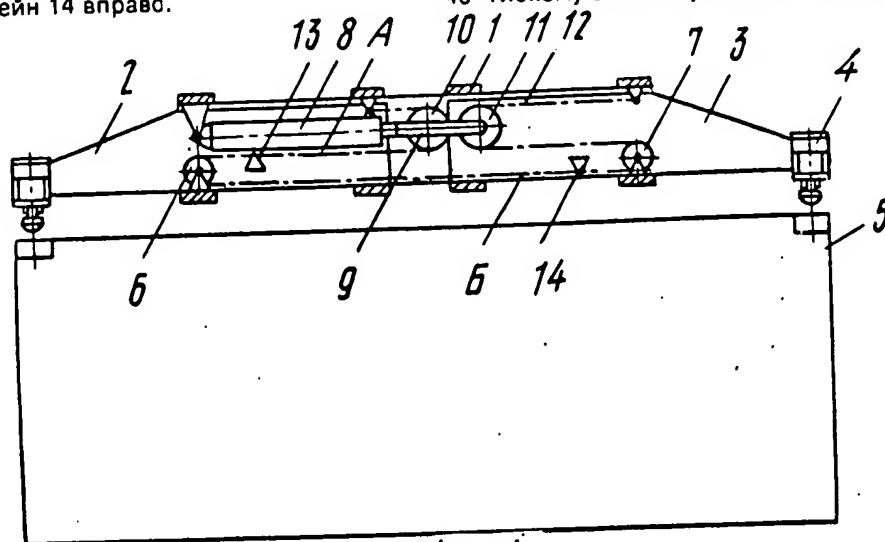
После выдвижения балок 2 и 3 из рамы 1 захватное устройство опускается вниз и захватные органы 4 входят в фитинги контейнера 5. Происходит захват контейнера.

Для захвата контейнеров меньшего размера рабочая жидкость подается в поршневую полость силового гидроцилиндра 8. Шток 9, выдвигаясь из гидроцилиндра 8, перемещает спаренные блоки 10 и 11. Гибкий элемент, перекатываясь по блокам 11, 6, 7, 10, перемещается из ветви Б в ветвь А, увлекая за собой балку 3 влево, а балку 2 вправо. После установки захватных органов 4 над фитингами контейнера 5 меньшего размера производится захват последнего.

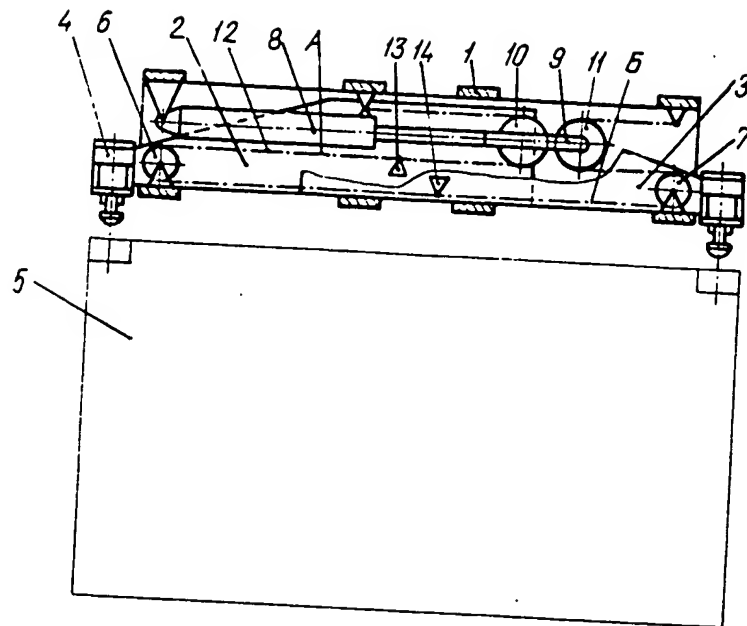
Благодаря тому что связи между рамой, балками и приводом выполнены в виде одного гибкого элемента, данное устройство является более простым по сравнению с прототипом.

#### Формула изобретения

Захватное устройство для контейнеров, содержащее раму, телескопические балки с захватными органами и привод для перемещения балок, включающий гидроцилиндр с двумя блоками на штоке, неподвижные блоки, закрепленные на раме, и связи между рамой, телескопическими балками и приводом, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции, связи между рамой, телескопическими балками и приводом выполнены в виде одного гибкого элемента, концами закрепленного на раме и последовательно огибающего один из блоков штока гидроцилиндра, блоки рамы и другой блок гидроцилиндра, при этом одна телескопическая балка прикреплена к гибкому элементу между одним из блоков гидроцилиндра и блоком рамы, а другая балка прикреплена к гибкому элементу между блоками рамы.



Фиг. 1



Фиг. 2

35

40

45

50

Редактор З. Ходакова

Составитель Н. Куликова  
Техред М. Моргентал

Корректор М. Кучерявая

Заказ 1481

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101